

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2006 年 7 月 6 日 (06.07.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/070670 A1

(51) 国際特許分類:
H01L 21/336 (2006.01) H01L 29/786 (2006.01)
H01L 29/06 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/023495

(22) 国際出願日: 2005 年 12 月 21 日 (21.12.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2004-381574
2004 年 12 月 28 日 (28.12.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大
字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 齋藤 徹 (SAITO,
Toru). 川島 孝啓 (KAWASHIMA, Takahiro).

(74) 代理人: 奥田 誠司 (OKUDA, Seiji); 〒5410041 大阪府
大阪市中央区北浜一丁目 8 番 1 6 号 大阪証券取引
所ビル 1 0 階 奥田国際特許事務所 Osaka (JP).

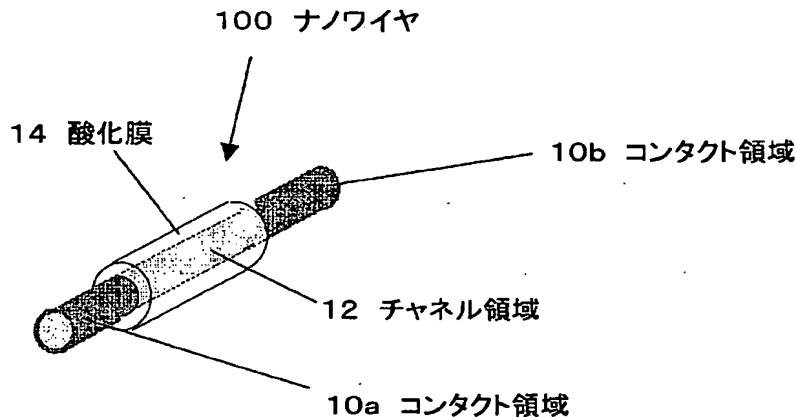
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

/続葉有/

(54) Title: SEMICONDUCTOR NANO-WIRE, AND SEMICONDUCTOR DEVICE PROVIDED WITH THAT NANO-WIRE

(54) 発明の名称: 半導体ナノワイヤ、および当該ナノワイヤを備えた半導体装置



100.. NANO-WIRE
14.. OXIDIZED FILM
10b.. CONTACT REGION
12.. CHANNEL REGION
10a.. CONTACT REGION

(57) Abstract: A nano-wire (100) comprising a plurality of contact regions (10a, 10b) and at least one channel region (12) connected with the plurality of contact regions (10a, 10b), wherein the channel region (12) is formed of a first semiconductor material, the surface of the channel region (12) is covered with an insulation layer selectively formed on the channel region (12), each of the plurality of contact regions (10a, 10b) is formed of a second semiconductor material different from the first semiconductor material of the channel region (12), and at least the surface of the channel region (12) has a conductive portion.

/続葉有/

WO 2006/070670 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 本発明のナノワイヤ(100)は、複数のコンタクト領域(10a、10b)と、複数のコンタク領域(10a、10b)に接続された少なくとも1つのチャネル領域と(12)を備える。チャネル領域(12)は第1半導体材料から形成されており、チャネル領域(12)の表面は、チャネル領域(12)上に選択的に形成された絶縁層によって被覆されている。複数のコンタクト領域(10a、10b)の各々は前記チャネル領域(12)の第1半導体材料とは異なる第2半導体材料から形成されている。コンタクト領域(12)の少なくとも表面は導電部分を有している。